

4517.159 ✓
С 301

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СПОРТА

На правах рукописи

СЕМЕН Бордан Васильевич

УДК 796.021 + 796.82

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ
ДЕЙСТВИЙ В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ

13.00.04. - Теория и методика физического в ил
спортивной тренировки и оздоро юй
физической культуры

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва - 1993

Работа выполнена в Центральном научно-исследовательском институте спорта.

Научный руководитель: - профессор НОВИКОВ А.А.

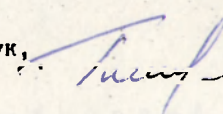
Официальные оппоненты: - доктор педагогических наук, профессор
ВЕРХОШАНСКИЙ Д.В.;
- кандидат педагогических наук, доцент
ИВАНКОВ Ч.Т.

Ведущее учреждение: Московский областной государственный
институт физической культуры.

Защита состоится 21 X 1993 г. в 15-30 час.
на заседании Специализированного совета К 046.04.01. Централь-
ного научно-исследовательского института спорта.
Адрес: Москва, ул. Казакова, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ЦНИИ "Спорта".

Автореферат разослан 20 IX 1993 г.

Ученый секретарь Совета,
кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник  В.Б.Гилязова

5486

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Повышение требований к активности в соревновательных схватках, в связи с введением новых международных правил ставит тренеров и борцов перед необходимостью повысить эффективность тактико-технических действий. Одним из факторов, сыгравших определенную роль в росте спортивных результатов в борьбе явились научные исследования подготовки борцов высокого класса и внедрение результатов научного поиска в практику учебно-тренировочного процесса.

Исследование соревновательной деятельности показало, что спортивный результат является интегральным показателем всех сторон подготовки спортсменов. Рост спортивных достижений связан с тактико-технической подготовкой на основе индивидуальных особенностей борца от манеры ведения поединка, весо-ростовых особенностей. Из опыта других видов спорта известно, что отсутствие современного подхода снижает эффективность учебно-тренировочного процесса.

Подобная проблема назревает и в спортивной борьбе. Так недостаточно изучена типология борца в тактико-технических действиях и ее влияние на конечный результат, а имеющиеся сведения содержат ряд противоречивых рекомендаций поэтому не могут полностью удовлетворить запросы теории и практики спортивной борьбы.

Нам представляется, что эффективное решение этой проблемы возможно при комплексных системных исследованиях, взаимосвязанных характеристик типологии борца в тактико-технических действиях.

Цель исследования. Повышение эффективности тактико-технических действий на основе разработки индивидуально-типовых заданий борца при реализации динамических ситуаций.

Гипотеза. Предполагалось, что разработка индивидуально-типовых заданий борца повысит эффективность тактико-технических действий при реализации динамических ситуаций в соревновательной деятельности.

Научная новизна. В работе рассматривается ряд вопросов, прежде не являющихся предметом исследования в спортивной борьбе.

Впервые даны количественные характеристики индивидуально-типовых заданий; разработаны типовые модели тактико-технических действий с учетом индивидуальных особенностей манеры ведения поединка; предложен способ инструментальной оценки резервных возможностей борца на основе сенсорных показателей.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы для:

- целенаправленной коррекции тактико-технической подготовки борцов;
- разработки индивидуальных заданий по совершенствованию ведения соревновательного поединка с учетом тактических вариантов;
- составление программ для детских специализированных школ по борьбе.

Научные положения, выносимые на защиту:

- на эффективность атакующих действий оказывает большое влияние индивидуально-типовые задания борца;
- количественные характеристики типовых моделей тактико-технических действий;
- нетрадиционные методы повышения резервных возможностей и степень их использования в соревновательной деятельности.

Структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, выводов и практических рекомендаций. Объем основной части 109 страниц машинописного текста. В тексте содержится 7 таблиц, 18 рисунков, 2 приложения. В списке литературы приводятся 160 названий из них 11 иностранных.

Задачи, методы и организация исследования.

В связи с поставленной целью были определены следующие задачи:

1. Провести сравнительный анализ тактико-технических действий с целью выявления показателей результативности соревновательной деятельности борцов.

2. Разработать и обосновать методику, определяющую и характеризующую ту или иную манеру ведения схватки.

3. Разработка инструментальной методики контроля и совершенствования специфических тактико-технических заданий в условиях спортивного поединка с учетом индивидуальных особенностей борцов.

Организация исследований. Исследования проводились в три этапа (1987-1988, 1989-1990, 1990-1991 г.г.).

На первом этапе на основе изучения научно-методической литературы и передовой практики были определены цель и задачи исследования, разработаны и сконструированы тренажерные устройства, позволяющие значительно повысить эффективность и качество процесса обучения.

Исследованиями второго этапа велись с целью выявления основных закономерностей выполнения атакующих действий, соответствующие рациональной двигательной структуре, их динамической и кинематической структуры, характера взаимодействия атакующего с атакуемым. Эти исследования были проведены в процессе лабораторных экспериментов, НИИФК, в лаборатории теории и методики спортивной борьбы.

На третьем этапе были проведены предварительный и основной педагогический эксперимент, основанные на результатах исследования модельных характеристик тактико-технических действий. В процессе педагогического эксперимента выявлялась эффективность заданий по совершенствованию тактико-технического мастерства.

В эксперименте принимали участие борцы учебно-спортивного комплекса Львовского государственного университета им. И.Франко, сборной команды ЛУ и Львовской области на учебно-тренировочных сборах. Для выявления обобщенных характеристик проведено было 432 схватки и разработано 27 заданий, которые давали возможность получить достаточное представление о манере ведения поединка. На этом основании были разработаны задания-тесты для определения типовых характеристик спортсменов. Составленные характеристики соревновательной деятельности борцов позволили их разделить на "технический", "темповой" и "силовой" типы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Для выявления наиболее эффективных тактико-технических действий необходимо аналитическое исследование модели системы "тренер-борец". Особенности данной системы заключаются в том, как показал анализ киноматериалов и видеозаписей динамических ситуаций сильнейших борцов, что эффективность атакующих действий борца зависит главным образом от того, насколько успешно он

будет выполнять конкретные установки и тактико-технические задания тренера в ходе поединка. Поэтому в предварительном эксперименте исследовались резервные возможности спортсменов и способы коррекции характеристик тактико-технических действий с применением инструментальной методики. Сравнивались эффекты при разных способах воздействия на зрительный и слуховой анализаторы. Тактико-технические действия контролировались по внешним признакам с помощью микрорадиопередатчика и принимающего устройства.

Оценка выполнения задания выставлялась экспертной комиссией в количестве пяти человек по 5-бальной шкале. Для обработки статистических результатов, полученных с помощью педагогического эксперимента, создан пакет программ на алгоритмическом языке **FORTRAN -77**. Вычисления проводились на персональной ЭВМ **IBM PC-AT**.

Для математического описания ситуации было смоделировано три массива, которые отвечали трем манерам ведения схватки (силовой, технической, темповой). Взаимодействиям борцов разных манер ставились в соответствии комбинации элементов указанных массивов. Для набора статистического материала было разработано 27 заданий и проведено 432 схватки, выполнение борцами которых давало возможность получить достаточное количество результатов для определения наиболее эффективных заданий. Полученные числа являлись входными параметрами для числового анализа.

Для получения объективных данных на манере ведения схватки необходимо было выяснить круг технических действий, которым владел каждый из борцов. Считалось, что техническое действие исполняется удовлетворительно, если его скоростно-силовые параметры не отличаются от эталонных в пределах 20%. В качестве эталонных выбирались технические действия проведенные в аналогичных условиях спортсменами высокой квалификации членами сборной команды республики. Исследования проводились с использованием динамической портативной тензоплатформы. Проведение бросков снималось видеокамерой, а скоростно-силовые параметры технических действий фиксировались с помощью шлейфного осциллографа.

На первом этапе исследования манеры ведения схватки все испытываемые находились в одинаковых условиях, т.е. тренер ставил задачу согласно одному из семи сформулированных заданий. Коррек-

ция ведения схватки не проводилась. После проведения схватки тренер совместно с экспертами проводили оценку выполнения заданий, при этом каждый спортсмен имел возможность проводить или навязывать свой стиль борьбы. На этом этапе исследования результаты оценки выполнения задания практически не позволяли однозначно отнести борца к той или иной манере (категории) спортсменов, которые имеют свой стиль ведения схватки. Так, обычно разброс составлял около ± 2 баллов, вследствие значительного разброса оценок (рис. 1).

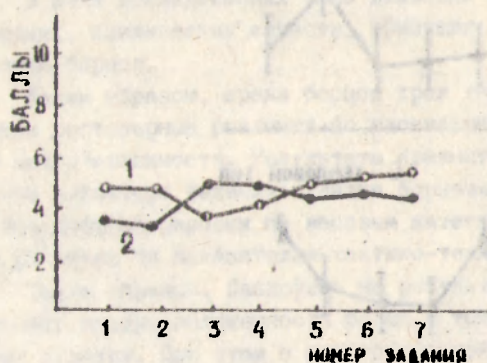


Рис. 1. Оценки за выполнение тестовых заданий одним из борцов (кривая 1 — в первом, кривая 2 — во втором случаях) без применения технических средств.

В экспериментах были использованы разработанные стенды-тренажеры.

На рис. 2 показаны кривые зависимости средней оценки за выполнение тестовых заданий группами борцов, в экспериментах с которыми использовался электронно-акустический стенд. Полученные результаты позволяют утверждать об ощущаемом различии результатов борцов при выполнении тестовых заданий, что позволяет разделить их за принадлежностью к той или иной манере ведения поединка: «темновики» (предрасположенные к высокому темпу ведения поединка), «силовики» (силовое единоборство), «технари» (техническое обыгрывание соперника).

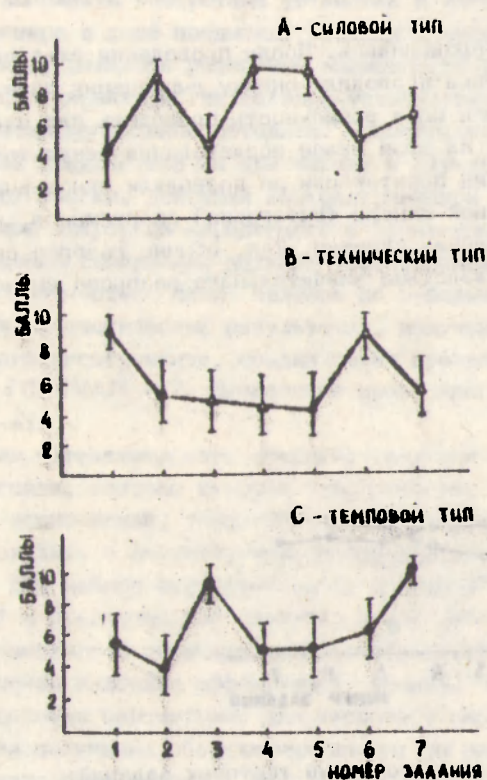


Рис. 2. Кривые зависимости средней оценки за выполнение тестового задания группами борцов с различной манерой ведения схватки: А) борцами силового типа; В) борцами технического типа; С) борцами темпового типа от номера тестового задания.

Вертикальной линией указана величина разброса оценок, в пределах которого находятся все оценки членов группы за выполнение конкретного задания.

Сравнительный анализ физической подготовленности борцов показал достоверные различия в проявлении силы мышц спины и разгибателей ног у борцов силового и технического плана ($P < 0,05$).

Результаты интервального бега (3х800 м) выявили различия между борцами силового и технического типов ($P < 0,01$).

По уровню специальной выносливости (тесты с 5 мин. бросками борцовского манекена) наибольшие различия выявлены у спортсменов темпового ($P < 0,05$) и силового типов ($P < 0,05$) со спортсменами технического.

В этих исследованиях было выявлено ряд морфологических, физических, психических качеств, присущих каждой из названных категорий борцов.

Таким образом, среди борцов трех типов выявлены статистически достоверные различия по рассматриваемым сторонам физической подготовленности. Результаты сравнительного анализа относительно характера ведения схватки борцами трех типовых манер, даже без дифференцировки по весовым категориям, выявили достоверные различия по показателям тактико-технической подготовленности.

Таким образом, базируясь на результатах исследования, можно выяснить предрасположенность борца к тому или иному способу ведения схватки. При этом с педагогической точки зрения предполагалось, что составленные тренером задания, учитывающие индивидуальные наклонности спортсмена, с использованием тренажерных средств (электронно-оптического и электронно-акустического стендов) могут значительно повысить эффективность овладения тактико-техническими действиями.

В задачу второго этапа педагогического эксперимента входило определение степени эффективности обучения экспериментальному способу тактико-технических действий на основе использования средств корректирующей информации.

В основном педагогическом эксперименте приняли участие борцы СК ЛГУ и сборной команды Львовской области, общее число испытуемых, привлеченных к участию в педагогическом эксперименте, составило 170 человек. Оценку тактико-техническим действиям, выполняемым в контрольных испытаниях, осуществляла экспертная комиссия в составе 3-х судей республиканской категории.

Условия занятий в контрольной и экспериментальной группах

были идентичны: проводились по единому плану четыре раза в неделю и были длительностью по 3 часа. Общий объем работы, составлявший содержание каждого тренировочного занятия в экспериментальной и контрольной группах был примерно одинаков. Программа эксперимента для всех групп была тождественной и состояла в совершенствовании тактико-технических заданий. Тренировочный процесс в контрольной группе проводился с применением общепринятых средств обучения по обычной методике.

В работе с экспериментальными группами, наряду с общепринятыми методами обучения и совершенствования атакующих действий использовались средства корректирующей информации - электронно-оптический и электронно-акустический стенды-тренажеры. Использование стендов-тренажеров позволило тренеру эффективно корректировать выполнение поставленной задачи. Предложенная экспериментальная методика позволяет тренеру по мере выполнения его установок достоверно определить тип борца и предложить ему наиболее эффективную манеру ведения схватки.

Проведенные предварительные контрольные испытания показали наличие ряда недостатков в тактико-технической подготовке обеих групп испытуемых.

Для устранения этих недостатков было разработано 27 заданий, моделирующих тактическую деятельность в схватках борцов различной манеры поведения, способ определения которой описан выше. Комбинирование схваток проходило таким образом, что борцы силового стиля (А) в схватках с борцами силового стиля (А), игрового (технического) стиля (В) и темпового стиля (С) имели в каждом случае три тактических задания. Аналогично выглядела ситуация для борцов тактического стиля В и С.

Дисперсия, с которой получены эти результаты составила 0,61 и 0,53 соответственно. Отсюда следует, что относительная погрешность с которой получена средняя оценка в этих экспериментах составляет 19% и 17% соответственно.

Борцам-силовикам при борьбе с соперниками игровой манеры ведения схватки наиболее подошло тактическое построение задания № 4, которое выполнялось со средней оценкой 4,33. Задание № 5 и № 6 выполнены практически с одинаковой средней оценкой 3,14-3,16. Дисперсия результатов составляет от 0,55 до 0,70.

При борьбе спортсменов силовой манеры с борцами-темповика-

ми с хорошей эффективностью выполнены задания №7 и №9 (средние оценки 3,99 и 4,00 соответственно).

Аналогичным образом представлены и другие результаты, которые относятся к эффективности заданий для борцов-игровиков (технической манеры ведения поединка) и борцов-темповиков.

Проведенные результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность разработанной нами методики обучения различным вариантам тактико-технических заданий. Этому способствовало то, что в процессе обучения различным возможностям мы руководствовались количественными и качественными критериями, характеризующими лучшие образцы выполнения тактико-технических действий. Срочность получения информации о тактико-технических действиях достигалась за счет применения тренажерного устройства, что позволяло управлять процессом обучения, увеличивать элемент сознательности, самоконтроля при освоении тактико-технических заданий.

Статистическая обработка результатов первого этапа педагогического эксперимента, показала, что прирост качеств более выражен в экспериментальных группах чем в контрольной. Сравнение величины дисперсии и максимальной абсолютной и максимальной относительной погрешностей, с которыми определены оценки этих заданий показывает, что более достоверны оценки, полученные для экспериментальных групп.

Окончательно можно считать, что по результатам педагогического эксперимента наиболее эффективными из предложенных заданий являются задания №№ 2, 4, 7, 11, 13, 16, 19, 24, 27.

Анализ полученных результатов педагогического эксперимента, которые имеют достаточную статистическую обеспеченность, показывает, что ряд заданий для борцов с определенной манерой ведения схватки имеет большую эффективность нежели другие.

Этот экспериментальный факт позволяет предложить их в качестве методики оперативного управления по тактическому построению схватки борцами определенной манеры ведения поединка.

Показано, что использование методики оперативного управления атакующими действиями основанной на применении электронно-оптического и электронно-акустического стендов-тренажеров приводит к более быстрому продвижению по достижению тех или других навыков.

Ошибки спортсменов, допущенные в схватках соревновательного типа разбирались и давались спортсмену дополнительные индивидуальные задания по их устранению. В экспериментальных группах это делалось во время проведения схватки. Кроме того, тренер корректировал поведение спортсмена и «вел» его во времени с помощью оптических и акустических сигналов.

Как показали наши наблюдения, спортсмены очень скоро приобретают чувство удобного момента для эффективной атаки, они становятся более удобными в поединке и более успешно выполняют задания. Так, например, среднее время реакции на удобную ситуацию в них составляет 260 мс, что значительно лучше, чем у спортсменов двух других групп. Более высокими являются также и такие параметры технического мастерства, как общее время выполнения бросков, время подхода и отрыва. Этот факт, а также тот факт, что параметры тактико-технического мастерства показанные спортсменами экспериментальных групп выше, чем контрольной могут свидетельствовать о том, что применение в педагогическом процессе системы контроля использующей динамические стенды тренажеры позволяют значительно увеличить отдачу от усилий тренера по воспитанию технических и тактических грамотных спортсменов, и может служить основой методики управления атакующими действиями борцов в спортивной борьбе.

По окончании педагогического эксперимента были проведены соревнования с участием борцов контрольной и двух экспериментальных групп. Результаты полученные в ходе этих соревнований показали, что применение методики управления атакующими действиями борцов способствует более интенсивному приросту результатов. Так, наиболее успешно выступили спортсмены экспериментальной группы № 2, которые проходили подготовку с применением системы контроля на базе электронно-акустического стенда-тренажера.

Они выиграли чисто (на туше) 14 схваток, по баллам - 12, с явным преимуществом - 4, имеют 6 поражений.

Несколько ниже результаты группы № 1. Наиболее низкими были результаты у контрольной группы. Так, в частности, борцы этой группы одержали 7 побед на туше, 6 побед по баллам и проиграли 11 раз. Таким образом спортсмены экспериментальных групп усвоили свои задания более глубоко и совершенно, что может указывать на

эффективность примененных методических приемов.

Исследования тактико-технических действий с помощью новых тренажерных и рациональных методик позволяют выявить индивидуальные особенности и типологию борцов. Сопоставляя данные литературы и собственных педагогических наблюдений с результатами проведенного исследования, мы пришли к заключению, что совершенствование тактико-технических действий должно идти по пути индивидуальных особенностей борца с учетом психо-физиологических характеристик, особенностями физической и технической предрасположенности. Выявленные особенности тактико-технического мастерства позволяют давать рекомендации по отбору и совершенствованию приемов, которые в большей степени соответствуют индивидуальным особенностям борцов, прогнозировать тактику ведения соревновательных поединков с борцами разных типов, разрабатывать оперативные пути повышения эффективности тренировочного процесса. Сравнительный анализ ведущих борцов трех типовых манер ведения поединка выявили достоверные различия между ними, и в то же время похожий арсенал приемов. Так, для борцов силового типа характерны приемы - переводы в партер, броски подворотом и перевороты накатом в партере. Несмотря на многообразие индивидуальных различий и специфичность их проявлений, соревновательная деятельность борцов разных типов может быть одинаково эффективной, все зависит от правильно выбранной манеры и тактически обоснованной борьбы, где они могли бы использовать сильные стороны своего мастерства, и использовать недостатки противника.

На основании проведенного исследования может быть предложена методика контроля за эффективностью реализации тактико-технических заданий в спортивной борьбе.

В основу методики могут быть положены следующие результаты.

1. Определен способ выявления индивидуальных склонностей борца к изоведыванию той или иной манеры ведения схватки.

2. На основании наших исследований установлено, что для борца определенной манеры ведения схватки существует близкое к оптимальному построению тактического плана борьбы с соперниками, манера ведения поединка которых известна.

3. Наиболее быстрых и ощутимых результатов по обучению борцов тактико-техническому мастерству удается достичь используя электронно-акустический стенд-тренажер, который отличается отно-

сительной простотой с надежностью в использовании, удобством для упражняющегося борца, и обеспечивает полную конфиденциальность передаваемой информации спортсмену. Поэтому составляющим элементом методики по оптимизации выполнения тактико-технических заданий в спортивной борьбе является применение тренажеров подобного типа.

Результаты педагогического эксперимента проведенные методом исследования тактико-технического мастерства борцов в контрольной и экспериментальной группах, показали достаточно высокую эффективность разработанной методики. Это объективно проявляется в параметрах тактико-технического мастерства упражняющихся спортсменов.

На основании полученных данных стало очевидным, что для повышения эффективности тактико-технических действий борцов на основе разработки индивидуально-типовых заданий целесообразно применять средства дифференцированного воздействия.

Исходя из того, что надежность и результативность соревновательной деятельности спортсменов в значительной мере зависит от стабильности выполнения атакующих и защитных действий, а также умения создавать активный "фон" ведения поединка, можно предположить, что высокий уровень использования силовых возможностей мышц позволит спортсменам более надежно реализовать свой индивидуальный технико-тактический арсенал и более уверенно вести поединки с основными соперниками.

Анкетирование ведущих специалистов позволило нам впервые разделить спортсменов, являющихся наиболее яркими представителями рассматриваемых манер, на три типа: технический - 34%, силовой - 36% и темповой - 30%.

Показана высокая степень согласованности мнений экспертов по отношению борцов к тому или иному типу (коэффициент корреляции - 0,91). Наличие преобладающих двигательных способностей (силы, выносливости, координация движений), по-видимому, и обусловили формирование соответствующей манеры ведения поединка - силовой, темповой, технической.

Системный анализ соревновательной деятельности борцов трех типовых манер выявил существование достоверных различий в модельных характеристиках, арсенале техники, формах одержания побед.

Например, коэффициентами, характеризующими главные стороны мастерства, являются: для борцов технического типа - надежность атаки, объем и эффективность технических действий; для силового - надежность атаки и активность; для темпового - активность и интервал атаки. Таким образом, было подтверждено существование типовых различий в условиях СД (даже без учета весовых категорий спортсменов).

Однако, в исследованиях П.А.Рожкова различия в модельных коэффициентах соревновательной деятельности борцов трех типовых манер не были выявлены, а в арсенале технических действий они оказались незначительными (два приема), что на наш взгляд, связано с более низкой квалификацией обследуемых борцов, и менее репрезентативной выборкой числа поединков.

Сравнительный анализ величин индивидуально-типовых модельных характеристик соревновательной деятельности борцов позволил установить не только ведущие стороны мастерства, за счет которых спортсмены разных типов достигают побед, но и отстающие стороны.

Для выявления резервных возможностей было проведено сравнение индивидуальных и обобщенных характеристик соревновательной деятельности спортсменов одинаковых манер ведения поединка. Выяснилось, что величины большинства индивидуальных коэффициентов выше обобщенных (от 3,0 до 22,0%), причем, по одному-двум коэффициентам, это превышение статистически достоверно ($P < 0,05$). Снижение также одного-двух индивидуальных коэффициентов по сравнению с обобщенными (3,0-14,0%), менее выражено. Это значит, что индивидуальные характеристики борцов могут отличаться от своей типовой группы как по основным, так и второстепенным коэффициентам, а определенное повышение одних сторон мастерства может компенсировать отставание других и увеличить за счет этого надежность и результативность соревновательной деятельности. Так, нами показано, что спортсмены технического типа невысокий уровень функциональной подготовленности часто компенсируют эффективной и разнообразной техникой. Спортсмены темпового типа недостатки объема, разнообразия техники и надежности атаки компенсируют высоким уровнем специальной выносливости (выигрыванием площади ковра, «изматыванием» и преследованием противника). Борцы сило-

вого типа: ограниченность маневра и низкий процент попыток проведения приемов компенсируют высокой надежностью атакующих действий и тактикой силового подавления соперника.

Все это подтверждает предположение, что применительно к отдельным сторонам подготовленности борцов в экспериментальных условиях соревновательной деятельности активно проявляются компенсаторные механизмы.

Результаты педагогического эксперимента показали эффективность применения средств дифференцированного воздействия в форме специальных заданий по совершенствованию тактических компонентов ведения поединка (навязывание своего захвата, удержания преимущества, подавление и преследование соперника и т.д.) и методов повышения скоростно-силовых возможностей борцов, в том числе и тренажерными средствами, учитывающим индивидуально-типические особенности спортсменов.

Разработанная нами методика совершенствования тактико-технических действий с позиций характеристик разного уровня обобщения позволяет не только прогнозировать поведение спортсменов и дифференцировать процесс их индивидуальной подготовки, но и рационализировать варианты ведения поединков с борцами различных типов.

ВЫВОДЫ

1. Изучение тактико-технических параметров борцов в процессе соревновательной деятельности позволило классифицировать борцов на „силовой“, „технический“ и „темповой“ типы по манере ведения схватки.

Учитывая особенности борцов, например, „темпового“ типа в сравнении с соперниками „технической“ манеры ведения схватки при выполнении заданий средняя оценка составила 4,55±21 балла.

2. Разработанные автором электронно-оптический и электронно-акустический стенды позволили объективно определить следующие параметры борьбы:

- силовые характеристики выполнения отдельных приемов;
- общее время выполнения бросков;
- время подхода и отрыва от ковра;
- среднее время реакции на удобную ситуацию.

3. Разработанная методика (защищена авторским свидетельст-

вом № 1582034) с использованием динамических тренажерных устройств в педагогическом эксперименте позволила значительно повысить показатели тактико-технической подготовленности экспериментальной группы в сравнении с контрольной. Так, средняя оценка после применения средств корректирующей информации составила соответственно $4,53 \pm 0,18$ балла для спортсменов «силового» типа борьбы, $4,57 \pm 0,23$ - для «технического» и для «темпового» - $4,48 \pm 0,18$.

4. Сравнительный анализ тактико-технических показателей спортсменов контрольной и экспериментальной групп показал, что при использовании электронно-акустического стенда в педагогическом эксперименте среднее время реакции на удобную ситуацию в контрольной группе составило 340 мс, общее время выполнения бросков через спину - 1020 мс, время отрыва - 320 мс. В экспериментальной группе время сократилось соответственно на 260 мс, 870 мс, 210 мс.

5. Применение портативной тензоплатформы совместно с электронно-оптическим стендом позволило выявить величину усилий атакующего борца во время отрыва противника от ковра в ситуациях, моделирующих соревновательную деятельность. Это составило $51,0-89,0$ кг. Данное различие сохраняется у спортсменов в зависимости от манеры ведения поединка.

6. Новые международные правила соревнований выявили преимущество борцов «темпового» типа (например, на чемпионате Европы 1993 года таких спортсменов было 39%).

Отличительные особенности борцов «темпового» типа состоят в высокой двигательной активности и подтверждаются наивысшей средней оценкой $4,65 \pm 0,23$ при выполнении задания № 27.

7. Результаты проведенного эксперимента позволяют утверждать, что разработанные методики и методические задания способствуют более эффективному ($P < 0,01$) совершенствованию тактико-технических приемов борцов, различных по манере ведения схваток в процессе подготовки к ответственным соревнованиям.

Практические рекомендации

1. Для рационального управления подготовкой борцов высокой квалификации тренеру необходимо иметь информацию об индивидуальных и типовых модельных характеристиках СД борцов, арсеналом применяемой техники, формой побед, выявляемых в зависимости от

манеры ведения поединка, весо-ростовых и возрастных особенностей, а также соревновательной деятельности борцов.

2. Рациональная технология моделирования процесса соревновательной деятельности включает:

- составление индивидуальных, групповых и обобщенных характеристик борцов трех типовых манер ведения поединка, различных весо-ростовых и возрастных особенностей;
- оценку резервных и компенсаторных возможностей отдельных сторон мастерства;
- разработку практических рекомендаций, дифференцированных по педагогическим воздействиям и тактическим вариантам ведения поединка со спортсменами различных типов.

3. На основании учета типовых особенностей спортсменов, тренер может решать практические задачи:

- по формированию "активного фона" ведения борьбы путем применения индивидуальных заданий по совершенствованию основных компонентов поединка (демонстрация активности, выигрывание площади ковра, блокирование, удержание преимущества и др.), дифференцированных по напряженности, времени работы, педагогическим установкам, особенностям спорринг-партнеров и т.д.;
- по увеличению надежности атакующих и защитных действий путем применения индивидуальных заданий по специальной и скоростно-силовой подготовке борцов, в том числе и с тренажерным стендом.

4. При планировании средств и методов подготовки необходимо учитывать, что наибольшие величины абсолютных показателей и разнообразия техники характерны для борцов технического типа (категории 68-74 кг), а величины относительных (плотность, ИА, ИУА) снижается по мере увеличения веса спортсменов. Исходя из этого, тренер должен целесообразно регулировать подбор средств на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям, особенно для борцов технического типа, а также правильно распределять нагрузки борцов тяжелого веса (подбирая менее интенсивные и более объемные, а также применяя более длительные интервалы отдыха и эффективные способы восстановления).

5. В процессе совершенствования техники высококвалифицированным борцам можно рекомендовать:

- для технического типа расширить арсенал приемов, комбинации и

5345

комплексов;

- для силового типа - ограничивать освоение новых приемов и комбинации с высокой координационной сложностью меньшим их количеством по сравнению с борцами технического типа;
- для темпового типа - расширять варианты входов в хорошо освоенные приемы и способы переключения (взаимодействия) между ними, борцам низкого роста - акцентировать внимание на повышение надежности атакующих действий в стойке, а высокорослым - в партере.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Семен Б.В. Электронно-оптическое устройство для отработки тактико-технических действий в спортивной борьбе.// Тез.докл. научн.-метод.конф. и выставки "Электроника и спорт-IX", г.Таллин, 1988 г. - Таллин, 1988. - С.198.
2. Семен Б.В., Лондарь С.Л. Устройство для исследования динамики силовых движений. - Авторское свидетельство № 1582034 СССР. - Бюллетень изобретений, 1990, № 28.
3. Новиков А.А., Лондарь С.Л., Семен Б.В. Электронно-акустическое тренажерное устройство для обучения и совершенствования тактико-технических действий в спортивной борьбе.// Тез.докл. научн.-метод.конф. и выставки "Техника и спорт-У", Химки, 1989. - М., 1989. - С.132.
4. Семен Б.В. Световое тренажерное устройство для совершенствования тактико-технических действий в спортивной борьбе.// Тез.рекоменд. I-ой региональной научн.-практ.конф. "Роль физической культуры в здоровом образе жизни", Львов, 1990. - Львов, 1990. - С.143-144.
5. Семен Б.В., Лондарь С.Л. Радио-тренажер для тактической подготовки спортсменов.// Тез.докл. I Всеросс.конф.-ярмарки "Биомеханика на защите жизни и здоровья человека", г.Нижний Новгород, 1992. - Нижний Новгород, 1992. - С.222.

Подписано к печати 28.06.93. Формат 60х84/16. Бум. тип. №1.

Печ.офсет.Усл.печ.л.1,2. Усл.кр.от. 1,3.Уч.-изд.л. 1,2.

Тираж 100. Зек. 223.

Машинно-офсетная лаборатория Львовского государственного университета, 290602, Львов, ул. Университетская, 1.